sartorius stedim biotech

Instrucciones de uso

17530 – 17536

Recipientes de presión

85032-539-34

El CD adjunto contiene las instrucciones de manejo de los recipientes de presión 17530–17536 como archivos PDF en los idiomas francés, italiano, español y portugués.

En caso de no incluirse el CD, puede solicitarlo indicando la referencia:

Referencia: 85032-537-69
Número de publicación: SPG6039bz

Sartorius Stedim Biotech GmbH
Technical Editorial Department
August-Spindler-Strasse 11
37079 Goettingen

tech.pubs@sartorius-stedim.com
www.sartorius-stedim.com

Requisitos del sistema:
Windows® XP o superior
Adobe® Reader® 5.0 o superior

Español

Contenido

1. Especificaciones técnicas 4
2. Desembalaje del recipiente de presión 8
3. Limpieza y cuidado del recipiente de presión 8
4. Ensamblaje del recipiente de presión 8
5. Filtrado de líquidos 8
6. Uso previsto 9
7. Marcas y distintivos 9
8. Materiales empleados 9
9. Colocación 9
10. Puesta en funcionamiento 9
11. Inspecciones e intervalos de mantenimiento 9
12. Ciclos de carga y de vida útil 9
13. Indicaciones de seguridad y avisos 10
14. Válvula de seguridad 11
15. Recambios y accesorios 13
16. Recambios y accesorios 14

Los recipientes de presión 17530–17536 sirven como recipientes de reserva durante el filtrado a presión, así como para el transporte, el almacenamiento y la distribución de líquidos no explosivos. Están disponibles en capacidades de 5 a 100 litros y se suministran de serie con racores adaptadores de rosca exterior de tamaño R $^{3}/_{8}$″. Los racores suministrados pueden reemplazarse por adaptadores de sistemas de cierre rápido, adaptadores de oliva de acero fino para mangueras DN 10–19 o por adaptadores sanitarios 1″ – 1½″.

1. Datos técnicos

Material de la carcasa:
Acero fino 1.4401 ^= AISI 316L

Junta:
Silicona (estándar), opcionalmente también EPDM, Fluoroelastómeros (FR 21,177.2600).

Conexiones:
Rosca exterior R $^{3}/_{8}$″ (los recipientes de presión tienen una rosca exterior $^{19}/_{32}$″ 18-NS-2)

Orificio de llenado:
Ovalado, 98/82 mm

Esterilización:
En autoclave, a 121 °C y 1 bar, durante 30 minutos

Referencia:	**17530**
Volumen:	5 l
Presión de trabajo máx.:	7 bar
Temperatura de servicio máx.:	95 °C
Peso:	3,9 kg
Diámetro exterior:	234 mm
Altura (sin manómetro):	235 mm

Referencia:	**17531**
Volumen:	10 l
Presión de trabajo máx.:	7 bar
Temperatura de servicio máx.:	95 °C
Peso:	5,35 kg
Diámetro exterior:	234 mm
Altura (sin manómetro):	360 mm

Referencia:	**17532**
Volumen:	20 l
Presión de trabajo máx.:	7 bar
Temperatura de servicio máx.:	95 °C
Peso:	8,15 kg
Diámetro exterior:	234 mm
Altura (sin manómetro):	600 mm

Referencia:	**17533**
Volumen:	40 l
Presión de trabajo máx.:	5 bar
Temperatura de servicio máx.:	95 °C
Peso:	11,8 kg
Diámetro exterior:	300 mm
Altura (sin manómetro):	705 mm

Referencia:	**17534**
Volumen:	60 l
Presión de trabajo máx.:	3 bar
Temperatura de servicio máx.:	95 °C
Peso:	15,2 kg
Diámetro exterior:	400 mm
Altura (sin manómetro):	643 mm

Referencia:	**17535**
Volumen:	80 l
Presión de trabajo máx.:	2 bar
Temperatura de servicio máx.:	95 °C
Peso:	18,4 kg
Diámetro exterior:	400 mm
Altura (sin manómetro):	802 mm

Referencia: 17536	
Volumen:	100 l
Presión de trabajo máx.:	2 bar
Temperatura de servicio máx.:	95 °C
Peso:	21,7 kg
Diámetro exterior:	400 mm
Altura (sin manómetro):	962 mm

Estabilidad química

Nota: Los recipientes de presión sólo son estables frente a determinadas sustancias químicas si también lo son el material **y** la junta empleados.

	Materia prima	Juntas		
Medio	Acero fino	Fluoroelastómeros	Silicona	EPDM
Disolventes				
Acetona	■	–	–	■
Etanol, 98%	■	■	■	■
Acetato de etilo	■	–	–	■
Etilenglicol	■	■	■	■
Gasolina	■	■	–	–
Benceno	■	■	–	–
Alcohol bencílico	■	□	–	□
Isobutanol	■	■	■	■
Acetato n-butílico	■	–	–	■
Cellosolve (2-etoxietanol)	■	–	–	■
Cloroformo	■	□	–	□
Ciclohexano	■	■	–	□
Ciclohexanona	■	–	–	□
Éter etílico	■	–	–	–
Dietilacetamida	■	·	·	·
Dimetilformamida	■	–	□	■
Dimetilsulfóxido	■	–	–	·
Dioxan	■	–	–	■
Formalin, 30%	■	■	■	■
Formamida	■	□	–	■
Glicerina	■	■	■	■
n-heptano	■	■	–	–
n-hexano	■	■	–	–
Isobutanol	■	■	■	■
Isopropanol	■	■	□	■
Acetato de isopropilo	■	–	–	■

Explicación de los símbolos:

■ = resistente

□ = resistencia limitada

– = no resistente

· = no hay datos

Tiempo de actuación: 7 días a 20 °C

	Materia prima	Juntas		
Medio	Acero fino	Fluoroelastómeros	Silicona	EPDM
Metanol, 98%	■	■	■	■
Acetato metílico	■	–	–	■
Metiletilcetona	■	–	–	□
Cloruro de metileno	■	□	–	–
Metilisobutilcetona	■	–	–	□
Monoclorobenceno	■	■	–	□
Nitrobenceno	□	□	□	–
n-Pentano	■	■	–	–
Percloroetileno	■	■	–	–
Piridina	■	–	–	□
Tetracloruro de carbono	■	■	–	–
Tetrahidrofurano	■	–	–	–
Toluol	■	□	–	–
Tricloroetano	■	■	–	–
Tricloroetileno	■	■	–	–
Xilol	■	□	–	–
Ácidos				
Ácido acético, 25%	■	□	■	□
Ácido acético, 96%	■	–	□	■
Ácido fluorhídrico, 25%	–	□	–	□
Ácido fluorhídrico, 50%	–	–	–	□
Ácido fosfórico, 85%	□	□	–	■
Ácido nítrico, 65%	–	□	–	–
Ácido clorhídrico, 37%	–	□	–	□
Ácido sulfúrico, 98%	–	□	–	–
Ácido tricloroacético, 25%	–	–	·	□
Bases				
Hidróxido de amonio, 25%	■	□	■	■
Hidróxido de potasio, 32%	■	□	□	■
Hidróxido de sodio, 32%	■	□	□	■
Soluciones acuosas				
Fluoruro de amonio, 30%	□	■	■	■
Sulfato de peróxido de amonio	■	■	■	■
Tricloruro de hierro	–	■	□	■
Hipoclorito de sodio, 3%	■	■	■	■
Peróxido de hidrógeno, 35%	■	■	■	■

2. Desembalaje del recipiente de presión
Compruebe el embalaje en busca de posibles daños visibles. Nada más extraer el depósito, compruebe si se encuentra en perfecto estado.
Si el aparato ha sufrido daños, no lo utilice y avise inmediatamente al fabricante.

3. Limpieza y cuidado del recipiente de presión
Para garantizar el correcto funcionamiento durante una vida útil prolongada, es imprescindible limpiar el recipiente de presión antes de la primera puesta en marcha y después de cada uso.

Proceda de la manera siguiente:
3.1 Desmonte el recipiente de presión en sus componentes individuales según la lista de suministro. (Para extraer la tapa, gírela 90° después de abrir el estribo de cierre).

3.2 Limpie todas las piezas con agua caliente, productos de limpieza comerciales suaves para laboratorios (para metal, vidrio, plástico) y cepillos blandos.

3.3 Aclare las piezas con agua caliente y luego con agua destilada.

3.4 Seque las piezas con aire comprimido o dejándolas al aire. Por favor, no utilice paños para evitar la transmisión de fibras al recipiente de presión.

4. Ensamblaje del recipiente de presión
4.1 Vuelva a montar el recipiente de presión según la lista de suministro. No olvide colocar las juntas tóricas en el tubo de gas y en el tubo ascendente.

5. Filtrado de líquidos
5.1 Llene el recipiente de presión con el líquido a filtrar y cierre la tapa.
5.2 Mediante la manguera de presión, conecte el depósito por la entrada (tubo de gas) a una fuente de presión.

5.3 También mediante una manguera de presión, conecte la salida del depósito (tubo ascendente) al dispositivo de filtración.

5.4 Con una llave plana (ver accesorios recomendados), apriete los 4 adaptadores (2· recipiente de presión, fuente de presión, dispositivo de filtración).

5.5 Abra la fuente de presión (p ≤ presión de servicio máx.). La filtración comienza.

5.6 Después de la filtración, cierre la fuente de presión y extraiga el aire del dispositivo de filtración tirando| girando la válvula de purga situada en la tapa.

6. Uso adecuado
Los tipos de recipientes de presión 17530 a 17536 de Sartorius Pharma sirven como recipientes de reserva durante el filtrado a presión, así como para el transporte, el almacenamiento y la distribución de líquidos no explosivos.
El recipiente de presión ha sido diseñado y fabricado cumpliendo la directiva sobre aparatos de presión PED 97/23/CE, normativa AD 2000.
El recipiente de presión sólo debe utilizarse en instalaciones interiores, y siempre dentro de los parámetros de funcionamiento prescritos.
Los parámetros de funcionamiento de cada recipiente de presión constan en la placa de identificación del mismo.

7. Marcas y distintivos
Los distintivos CE con números de identificación del organismo indicado según la directiva sobre aparatos de presión 97/23/CE: recipientes de presión construidos según el Artículo 3 Párrafo 3 de la directiva 97/23/CE, no llevan distintivo CE.

8. Materiales empleados
Los materiales empleados para la construcción del depósito constan en la hoja de características o en la declaración del fabricante adjunta. Todos los materiales y juntas de metal se determinan conjuntamente con la entidad explotadora basándose en listas de resistencia.
En caso de cualquier alteración de la aplicación o del proceso, la entidad explotadora está obligada a verificar la resistencia.

9. Colocación
Asegúrese de que el suelo ofrezca la resistencia de carga necesaria. Tenga en cuenta el aumento de peso causado por el medio circulante por el depósito. El peso neto (en vacío) figura en la hoja de características.

10. Puesta en servicio
Asegúrese de que todos los elementos de juntas y de sellado queden correctamente instalados y apretados. Todas las conexiones del depósito deberán dotarse con los correspondientes accesorios, tuberías y dispositivos de seguridad.

11. Inspecciones e intervalos de mantenimiento
Se encomendarán a personas debidamente cualificadas y autorizadas inspecciones periódicas para asegurarse de que el dispositivo de presión se encuentra en perfecto estado de funcionamiento y de seguridad según las normativas y reglamentaciones legales del país correspondiente.

Cada vez que se abra el depósito:
- Control de funcionamiento de todos los accesorios montados.
- Inspección visual de posibles daños o alteraciones de las juntas.
- Inspección visual de posibles daños superficiales dentro y fuera del depósito.
- Inspección visual de posibles daños en los elementos de sellado.
- Control de estanqueidad del depósito.

Basándonos en las experiencias acumuladas hasta la fecha, siempre que se cumplan las condiciones de funcionamiento previstas, recomendamos intervalos de inspección de 5 años para las comprobaciones de presión y del interior.
Recomendamos comprobar los dispositivos de seguridad y de medición periódicamente, pero como mínimo cada medio año.

12. Ciclos de carga y de vida útil
La vida útil de los dispositivos de presión depende de las condiciones de funcionamiento reinantes en el lugar de utilización. Para determinar la vida útil deben tenerse en cuenta los reglamentos vigentes (fichas informativas AD2000 o de EN 13445). La determinación de la vida útil es responsabilidad de la entidad explotadora.

13. Indicaciones de seguridad y avisos

– Tanto el depósito como sus componentes (p.ej. la tapa, los tubos, etc.) pueden llegar a calentarse considerablemente, según cada aplicación. La entidad explotadora deberá colocar rótulos informativos, carteles de advertencia y las protecciones necesarias para evitar el contacto.

– Antes de abrir la tapa del depósito o cualquier conexión, asegurarse de que el depósito no esté presurizado.

– Antes de presurizar el dispositivo, comprobar si todas las uniones desmontables están correctamente asentadas y aseguradas.

– Siempre que se llene o vacíe el depósito, asegurarse de cumplir las condiciones de ventilación correspondientes a cada aplicación.

– Siempre que se utilicen productos de limpieza químicos, respetar las fichas de seguridad del fabricante correspondiente y las leyes vigentes sobre prevención de accidentes.

– Si el depósito contiene piezas móviles, como agitadores o mezcladores, deberán instalarse dispositivos de seguridad mecánicos o eléctricos que impidan entrar en contacto como las piezas en movimiento.

– Los tubos de ventilación de las válvulas de seguridad deberán colocarse de manera que no supongan un riesgo para las personas.

– Cualquier modificacion unilateral del dispositivo de presión alterará la seguridad y funcionalidad del mismo, por lo que no está permitida.

– Bajo ningún concepto el dispositivo deberá trabajar a niveles de presión o de temperatura inferiores o superiores a los admisibles.

– La entidad explotadora será enteramente responsable de los riesgos que puedan derivarse de una utilización incorrecta o del incumplimiento de los parámetros de funcionamiento.

– La entidad explotadora deberá asegurarse de que todos los trabajos de puesta en servicio, mantenimiento y reparación sean realizados por personal debidamente cualificado.

– Cualquier manipulación incorrecta causada por desconocimiento de las particularidad constructivas del producto puede provocar lesiones al personal operario o de mantenimiento, así como daños en el dispositivo de presión.

– La entidad explotadora deberá asegurarse de que el personal al que encomiende dichas tareas disponga de la cualificación necesaria y esté familiarizado con el manual de instrucciones y con todas las medidas de seguridad.

– Deberán observarse también los manuales de instrucciones de los accesorios, tales como agitadores, válvulas, etc.

– Aparte de las instrucciones anteriores, deberán respetarse todas las normas de seguridad y de prevención de accidentes vigentes en el lugar de colocación, así como las normativas técnicas pertinentes.

– No podrá realizarse ninguna sustitución de un accesorio esencial suministrado con el dispositivo de presión sin contar con la autorización del fabricante.

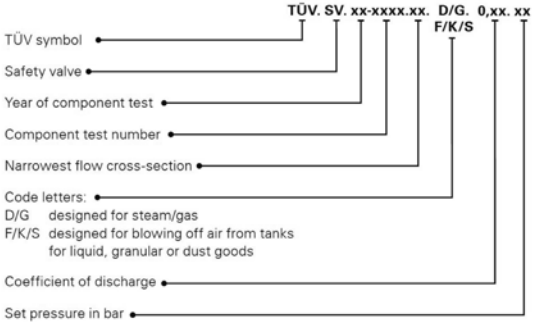
– Deberán instalarse exclusivamente recambios originales que figuren en la lista de recambios o en el gráfico de despiece del depósito.

Recuerde que el recipiente de presión no debe ponerse en marcha sin los dispositivos de seguridad autorizados.

14. Válvula de seguridad

Goetze - Safety Valve Typ 810

Type test approval mark:



Securing against adjustment by blocking the pressure adjustment screw by means of notching the housing.
Applied standards and technical specifications, in particular **AD 2000-Code of practice A2/A4**

Declaration of Conformity
as defined by Pressure Equipment Directive 97/23/EC
and DIN EN ISO 4126

We, as the manufacturer, herewith declare, that the Pressure Equipment corresponds to following pertinent regulations in the delivered implementation:

Pressure Equipment Directive 97/23/EC

Applied conformity assessment procedures :
Modul B + D
Surveillance of the QC-System:
TÜV SÜD Industrie Service GmbH (CE 0036)
Certificates which are included
EC-Type Examination Certificate No.:
TÜV-SV.10-2055.7.5.D/G/G.077

D. Weimann (Management), Goetze KG Armaturen, D-71636 Ludwigsburg
(This declaration is an extract of the original manual of the Goetze-safety valve)

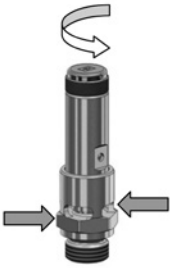
Instrucciones de montaje y mantenimiento de válvulas de seguridad Goetze

Los dispositivos de seguridad contra los excesos de presión requieren una atención especial durante la instalación.
Se han de extraer del embalaje poco tiempo antes del montaje.

Prestar especial atención a los siguientes aspectos:

- Evitar daños en la válvula durante el almacenamiento, llenado e instalación por una manipulación brusca.
- Instalar la válvula usando herramientas adecuadas.
  Para el montaje se han de utilizar herramientas adecuadas y las superficies hexagonales del extremo con rosca.
- Mantener limpias las superficies de sellado entre los dispositivos de seguridad y la pieza de conexión.
- Comprobar periódicamente el funcionamiento de las válvulas. Dependiendo del grado de suciedad, podría ser imposible eliminar la suciedad mediante ventilación.
- Asegurarse de que no entre adhesivo | cinta de sellado en la válvula durante el montaje.
- Instalar las válvulas de descarga en posición vertical (sin inclinación de las roscas).
- Utilizar solo el tornillo de purga con la presión de servicio permitida.
- Mantener el cuerpo interior de la válvula libre de suciedad o partículas similares para evitar el bloqueo de la válvula.

Montar **solo** utilizando las superficies hexagonales



¡Ventilar la válvula girando el tornillo de purga!

¡Válvulas de diseño abierto!

Puede liberarse medio a través de los orificios del contorno.

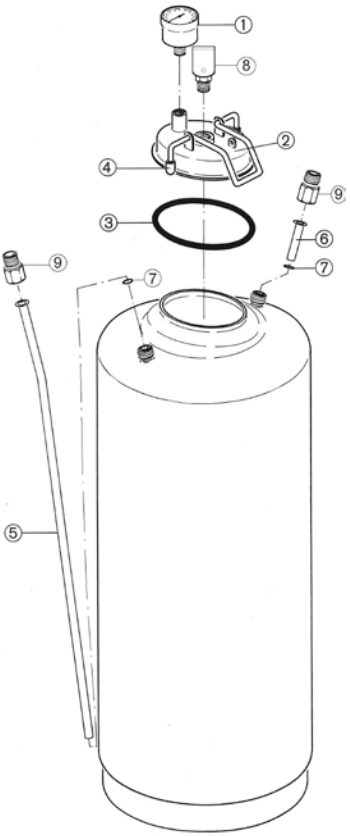
¡Antes de montar las válvulas de seguridad suministradas, asegurarse de que se ajusten al rango de presiones de la aplicación!

¡No cerrar las aberturas de la válvula!

¡Cuidado con el medio liberado!

¡Respetar los rangos de presión y de temperatura!

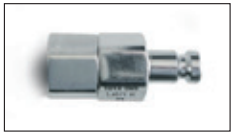
15. Recambios y accesorios



Pos.	Artículo	Nº de pedido
1A	Manómetro 7 bar	6980390
1B	Manómetro 5 bar	6980415
1C	Manómetro 2 bar	6986119
1D	Manómetro 3 bar	6986137
2A	Tapa de cierre con válvula y manómetro 7 bar	6986130
2B	Tapa de cierre con válvula y manómetro 5 bar	6986129
2C	Tapa de cierre con válvula y manómetro 2 bar	6986131
2D	Tapa de cierre con válvula y manómetro 3 bar	6986138
3A	Tapa de cierre Junta tórica de silicona FDA	6986110
3B	Tapa de cierre Junta tórica de EPDM FDA	6986111
3C	Tapa de cierre Junta tórica de Fluoroelastómeros FDA	6980389
4	Estribo de la tapa de cierre Tapa de protección	6986036
5A	Tubo ascendente 5 l	6986112
5B	Tubo ascendente 10 l	6986113
5C	Tubo ascendente 20 l	6986114
5D	Tubo ascendente 40 l	6986115
5E	Tubo ascendente 60 l	6986116
5F	Tubo ascendente 80 l	6986117
5G	Tubo ascendente 100 l	6986118
6	Tubo de gas	6980395
7A	Junta tórica para tubo de gas | tubo ascendente, de silicona	6986132
7B	Junta tórica para tubo de gas | tubo ascendente, de EPDM	6986133
7C	Junta tórica para tubo de gas | tubo ascendente, de Fluoroelastómeros	6980396
8A	Válvula de seguridad $^1/_4$″ 2 bar niquelada según 97/23/CE	6986701
8B	Válvula de seguridad $^1/_4$″ 5 bar niquelada según 97/23/CE	6986702
8C	Válvula de seguridad $^1/_4$″ 7 bar niquelada según 97/23/CE	6986703
8D	Válvula de seguridad $^1/_4$″ 3 bar niquelada según 97/23/CE	6986704
9	Pieza adaptadora $^{19}/_{32}$″ 18-NS2 a R$^3/_8$″ rosca exterior	6980420

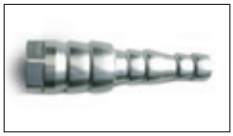
16. Recambios y accesorios

17640



17170

6985128



16863

17070

17019

16999

Accesorios opcionales (no incluidos en el suministro original)

Pos.	Artículo	Nº de pedido
1	Manguera de PTFE de 1,5 m, reforzada con malla de acero inoxidable R$^3/_8$″	16999
2	Manguera de PTFE de 0,8 m, reforzada con malla de acero inoxidable R$^3/_8$″	16823
3	Adaptador 18-NS2 a TC 50,5 mm	17070
4	Adaptador 18-NS2 a escalonado para mangueras DN10, DN13 y DN19	16863
5	Adaptador 18-NS2 a boquilla de cierre rápido	17170
6	Adaptador R$^3/_8$″ a acoplamiento de cierre rápido	6985128
7	Adaptador TC 50,5 mm a boquilla de cierre rápido	17154
8	Adaptador TC 50,5 mm a boquilla de cierre rápido Stäubli RBE03	7ZML-0012
9	Adaptador TC 50,5 mm a R$^3/_8$″	17019
10	Bomba de aire comprimido a 220 voltios, Pmáx. 7 bar, R$^3/_8$″	16617
11	Pistola de aire comprimido con boquilla de cierre rápido	6980407
12	Carrito para depósitos de 40, 60, 80 y 100 litros	17640
13	Abrazadera para TC de 50,5 mm	7ZSB-0009
14	Junta de silicona para TC de 50,5 mm	7EDSCV0003

Sartorius Stedim Biotech GmbH
August-Spindler-Strasse 11
37079 Goettingen, Alemania

Teléfono +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289
www.sartorius-stedim.com

Derechos de impresión de
Sartorius, Goettingen, Alemania.
La reimpresión o traducción total
o parcial del texto no está permitido sin la previa autorización por
escrito de Sartorius.
Todo lo que la ley prevé sobre
derechos de la propiedad intelectual
queda reservado exclusivamente a
Sartorius.
Las indicaciones y reproducciones
contenidas en este manual de
instrucciones corresponden a la
fecha indicada más abajo. Sartorius
también se reserva los derechos de
realizar cualquiera modificación de
la técnica, equipamiento y diseño
de los aparatos con respecto a las
indicaciones y reproducciones de
estas mismas instrucciones.

Fecha:
Julio 2015,
Sartorius Stedim Biotech GmbH

Printed in the EU on paper bleached
without chlorine.
17530-17536 | W
Publication No.: SPG6039-s150705
Ver. 07 | 2015